

(独)国立環境研究所の研究チームは、日本付近のサンゴの生息域の北限が海水温度の上昇に伴って温帯域に拡大していると発表した。水深 10 m 以内に分布する 9 種のサンゴを対象に、年代別・地域別に出現に関するデータベースを作成して解析した結果、そのうちの 4 種は明らかに北へ向かって生息域が拡大していることが認められた。サンゴは光合成を行うことができ、漁礁を形成して多様な生物の棲み場を提供することから、生態系の基盤となる生物である。急速な生息域の拡大は、捕食関係にある生態系全体に変動を及ぼすと考えられている。

## トピックス2 海水温度上昇に伴うサンゴ生息北限の拡大

(独)国立環境研究所の研究チームは、海水温度上昇に伴って、日本付近のサンゴの生息域の北限が温帯域に拡大していると発表した<sup>1)</sup>。

IPCC (気候変動に関する政府間パネル) は、水温変化に敏感であるサンゴの生息域を、海水温度変化の指標のひとつとしている。サンゴは光合成を行うことができ、漁礁を形成して多様な生物の棲み場を提供することから、生態系の基盤となる生物である。したがって、サンゴ生息域の変化は、捕食関係にある生態系全体に変動を及ぼすと考えられている。

IPCC の第 4 次評価報告書によると、海水温度上昇 1 度未満でもサンゴの白化現象が増加し、1.5 度程度を超えるとほとんどのサンゴが白化するとされている<sup>2)</sup>。また、過去の文献記録および現況によれば、日本近海の冬季の海水温度は、過去 100 年間で 1.1~1.6℃ 上昇したと推定されている。

(独)国立環境研究所の研究チームは、水深 10 m 以内に分布し誤同定のおそれの少ない 9 種のサンゴを対象に、1930 年から 2010 年に至る 4 つの「年代」と、南西諸島から房総半島または対馬までの 9 つの「地域」に対して、当該種の出現に関するデータベースを作成した。それらを解析した結果、まず、9 種の中に生息域が縮小したものはなかった。

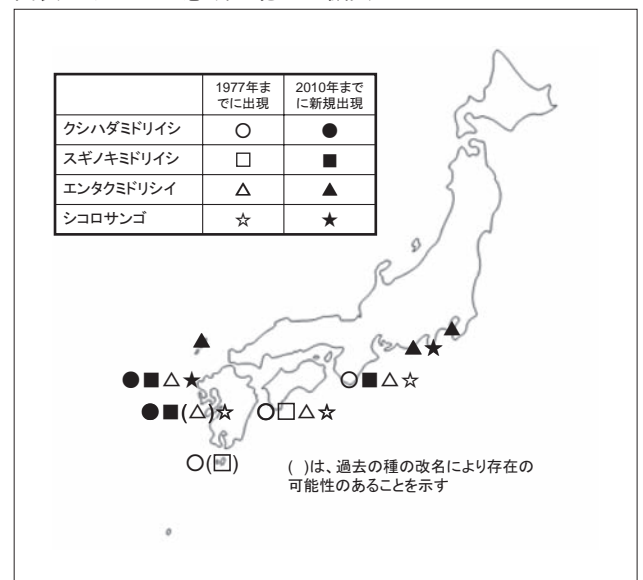
また、9 種のうち 4 種は、1965~1977 年には生息が認められなかった温帯地域において、1998~2010 年に新たに出現し、明らかに北へ向かって生息域が拡大していることが認められた (図表)。例えば、インド洋や太平洋の熱帯を代表する種であるクシハダミドリイシというサンゴは、1977 年以前は種子島から紀伊半島にかけて生息が確認されていたが、2010 年までに天草や五島列島でも発見

された。生息域が拡大した 4 種は、1998 年に世界的に大規模な白化現象が見られ、それ以降、国際自然保護連合 (IUCN) 指定の準絶滅危惧類および絶滅危惧 II 類に分類されている。しかし、今回の解析は、温帯域がこれらのサンゴの避難域となっていることを示している。

今回の調査から算出されたサンゴの生息域北限の北上速度は、最大 14 km/年である。この値は、1,700 種以上の生物分布の移動を分析した過去の研究結果による速度の 0.61 km/年<sup>3)</sup> という値よりもはるかに大きい。サンゴの北上速度が大きい要因は、卵や幼生が海流に乗って移動するためと考えられる。

同様なサンゴの生息域の変化は、日本近海に限らず世界的に起きていると考えられる。

図表 サンゴ生息域の北への拡大



参考資料<sup>1)</sup> を基に科学技術動向研究センターにて作成

### 参 考

- 1) (独)国立環境研究所プレスリリース: <http://www.nies.go.jp/whatsnew/2011/20110121/20110121.html>
- 2) IPCC 第 4 次評価報告書: [http://www.env.go.jp/earth/ipcc/4th/syr\\_spm.pdf](http://www.env.go.jp/earth/ipcc/4th/syr_spm.pdf)
- 3) C. Parnesan et al., "A globally coherent fingerprint of climate change impacts across natural system", Nature 421, 37-42 (2 Jan 2003)